

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Juni 2001 (14.06.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/43454 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04Q 1/00

VIC 3178 (AU). ZIMMER, Rainer; Strücken 72, 58579
Schalksmühle (DE). BREUER, Mike; Hesslerstrasse 10,
56065 Hamm (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/04377

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Dezember 2000 (08.12.2000)

(74) Anwalt: VIERING, JENTSCHURA & PARTNER;
Postfach 22 14 43, 80504 München (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): AU, BR, CN, IN.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 59 427.9 9. Dezember 1999 (09.12.1999) DE

Veröffentlicht:

— Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

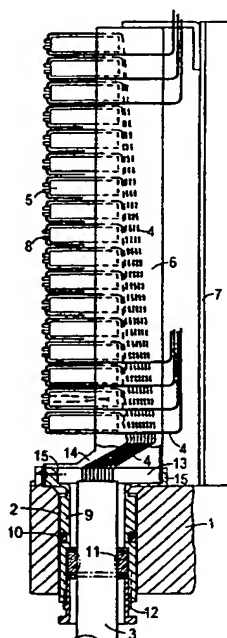
(71) Anmelder: RXS KABELGARNITUREN GMBH &
CO KG [DE/DE]; Profilstrasse 4, 58093 Hagen (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder: DESCY, Jack; 27 Oak Grove, Brighton, VIC
3186 (AU). HORN, Tom; 6 Wanaka Close, Rowville,

(54) Title: DISTRIBUTOR DEVICE WITH A SUPPORT ELEMENT IN A TELECOMMUNICATION INSTALLATION

(54) Bezeichnung: VERTEILEREINRICHTUNG MIT EINEM TRÄGERTEIL IN EINER TELEKOMMUNIKATIONSANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to a distributor device with a support element in a telecommunication installation. The aim of the invention is to simplify the assembly of the distributor device. To this end, continuous round holes (2) in a base plate (1) are provided with sealing jacks (9) that are provided with elements that seal them vis-à-vis the hole inner wall and the cables (3) led through. The flange-type shaped top surfaces of the jacks (9) are provided with retaining means (11) for a support element (6) to which contact components (5) for connecting incoming and outgoing lines (4) are fastened.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/43454 A2



(57) Zusammenfassung: Durchgehende Rundlöcher (2) in einer Bodenplatte (1) sind mit dichtenden Buchsen (9) versehen, die gegenüber der Lochinnenwand und den durchgeführten Kabeln (3) mit Dichtelementen ausgestattet sind. Die flanschartig ausgebildete Oberseite der Buchsen (3) ist mit Haltemitteln (11) für ein Trägerteil (6) versehen, an dem Kontaktbauteile (5) zum Anschließen von ankommenden und abgehenden Leitungen (4) befestigt sind. Dadurch wird die Montage der Verteilereinrichtung vereinfacht.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Juni 2001 (14.06.2001)

PCT

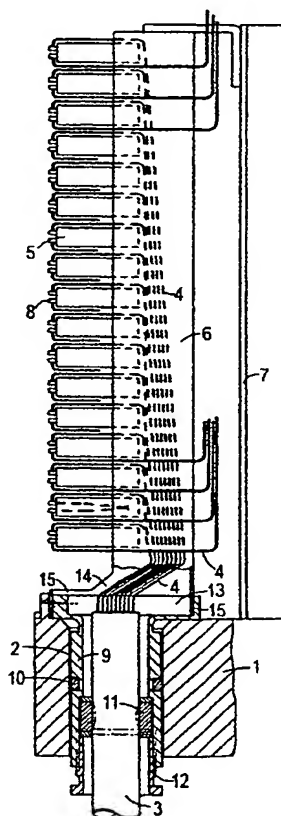
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/43454 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04Q 1/14, (72) Erfinder: DESCY, Jack; 27 Oak Grove, Brighton, VIC 3186 (AU). HORN, Tom; 6 Wanaka Close, Rowville, VIC 3178 (AU). ZIMMER, Rainer; Strücken 72, 58579 Schalksmühle (DE). BREUER, Mike; Hesslerstrasse 10, 56065 Hamm (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/04377
- (22) Internationales Anmeldedatum:
8. Dezember 2000 (08.12.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 59 427.9 9. Dezember 1999 (09.12.1999) DE
- (74) Anwalt: STURM, Christoph; Corning Cable Systems GmbH & Co. KG, Postfach 700309, 81379 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AU, BR, CN, IN.
- (38) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 20. Dezember 2001
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
- (71) Anmelder: RXS KABELGARNITUREN GMBH & CO KG [DE/DE]; Profilstrasse 4, 58093 Hagen (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISTRIBUTOR DEVICE WITH A SUPPORT ELEMENT IN A TELECOMMUNICATION INSTALLATION

(54) Bezeichnung: VERTEILEREINRICHTUNG MIT EINEM TRÄGERTEIL IN EINER TELEKOMMUNIKATIONSANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to a distributor device with a support element in a telecommunication installation. The aim of the invention is to simplify the assembly of the distributor device. To this end, continuous round holes (2) in a base plate (1) are provided with sealing jacks (9) that are provided with elements that seal them vis-à-vis the hole inner wall and the cables (3) led through. The flange-type shaped top surfaces of the jacks (9) are provided with retaining means (11) for a support element (6) to which contact components (5) for connecting incoming and outgoing lines (4) are fastened.

(57) Zusammenfassung: Durchgehende Rundlöcher (2) in einer Bodenplatte (1) sind mit dichtenden Buchsen (9) versehen, die gegenüber der Lochinnenwand und den durchgeführten Kabeln (3) mit Dichtelementen ausgestattet sind. Die flanschartig ausgebildete Oberseite der Buchsen (3) ist mit Haltemitteln (11) für ein Trägerstück (6) versehen, an dem Kontaktbauteile (5) zum Anschließen von ankommenden und abgehenden Leitungen (4) befestigt sind. Dadurch wird die Montage der Verteilereinrichtung vereinfacht.

WO 01/43454 A3



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.*

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No

PCT/DE 00/04377

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04Q1/14 H02G15/013

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q H02G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 1 946 265 A (ERIC BAGULEY) 6 February 1934 (1934-02-06) page 1, line 1 - line 10 page 1, line 68 - line 105 ---	1-3
Y	GB 2 204 746 A (C M P) 16 November 1988 (1988-11-16) the whole document ---	1-3
A	EP 0 543 173 A (STEWING GMBH & CO KG) 26 May 1993 (1993-05-26) ---	
A	WO 95 34929 A (FELTEN & GUILLEAUME AG OESTER) 21 December 1995 (1995-12-21) ---	
A	FR 2 672 743 A (JHEAN ROLAND) 14 August 1992 (1992-08-14) -----	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

* & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 July 2001

Date of mailing of the international search report

01/08/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vandevenne, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern 1al Application No

PCT/DE 00/04377

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 1946265 A	06-02-1934	GB 325689 A BE 367373 A	27-02-1930
GB 2204746 A	16-11-1988	NONE	
EP 0543173 A	26-05-1993	DE 4138127 A DE 9116576 U DE 59203376 D ES 2077327 T	27-05-1993 08-04-1993 28-09-1995 16-11-1995
WO 9534929 A	21-12-1995	AT 1163 U AT 167336 T CZ 9603456 A DE 59502524 D DK 765538 T EP 0765538 A ES 2119430 T FI 964519 A HU 76793 A, B SI 9520072 A SK 152896 A	25-11-1996 15-06-1998 16-04-1997 16-07-1998 01-02-1999 02-04-1997 01-10-1998 11-11-1996 28-11-1997 30-06-1997 09-04-1997
FR 2672743 A	14-08-1992	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04Q1/14 H02G15/013

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q H02G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 1 946 265 A (ERIC BAGULEY) 6. Februar 1934 (1934-02-06) Seite 1, Zeile 1 - Zeile 10 Seite 1, Zeile 68 - Zeile 105 ---	1-3
Y	GB 2 204 746 A (C M P) 16. November 1988 (1988-11-16) das ganze Dokument ---	1-3
A	EP 0 543 173 A (STEWING GMBH & CO KG) 26. Mai 1993 (1993-05-26) ---	
A	WO 95 34929 A (FELTEN & GUILLEAUME AG OESTER) 21. Dezember 1995 (1995-12-21) ---	
A	FR 2 672 743 A (JHEAN ROLAND) 14. August 1992 (1992-08-14) -----	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Juli 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

01/08/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vandevenne, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern: les Aktenzeichen

PCT/DE 00/04377

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 1946265 A	06-02-1934	GB 325689 A BE 367373 A	27-02-1930
GB 2204746 A	16-11-1988	KEINE	
EP 0543173 A	26-05-1993	DE 4138127 A DE 9116576 U DE 59203376 D ES 2077327 T	27-05-1993 08-04-1993 28-09-1995 16-11-1995
WO 9534929 A	21-12-1995	AT 1163 U AT 167336 T CZ 9603456 A DE 59502524 D DK 765538 T EP 0765538 A ES 2119430 T FI 964519 A HU 76793 A,B SI 9520072 A SK 152896 A	25-11-1996 15-06-1998 16-04-1997 16-07-1998 01-02-1999 02-04-1997 01-10-1998 11-11-1996 28-11-1997 30-06-1997 09-04-1997
FR 2672743 A	14-08-1992	KEINE	

Beschreibung

Verteilereinrichtung mit einem Trägerteil in einer Telekommunikationsanlage

5

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verteilereinrichtung für ankommende und abgehende elektrische Leitungen in einer Telekommunikationsanlage, wobei die Verteilereinrichtung zumindest ein senkrecht stehendes, stangenartiges Trägerteil für
10 übereinander stapelbare, zu einem Verteilerblock zusammengefaßte Kontaktbauteile aufweist.

Bisher war es zum Beispiel bei Linienverzweigern der australischen Telecom üblich, derartige Trägerteile in einer zylindrisch zirkulären Anordnung in Straßennähe aufzustellen und
15 mit einer zylinderförmigen Haube hermetisch abzudichten. Die Haube wird an einer runden Bodenplatte befestigt, durch die die in Kabeln zusammengefaßten Leitungen in entsprechenden Bohrungen hindurchgeführt sind. Diese Durchgänge wurden mit
20 streifenförmigem Dichtmaterial verschlossen, das in den Spalt zwischen dem Kabel und der Bohrungsinnenwand eingedrückt wurde. In den geschlossenen Innenraum eingebrachtes Trocknungsmittel ermöglichte es, die bei großen Temperaturschwankungen auftretende Bildung von Kondenswasser zu vermeiden. Das Ein-
25 bringen der Dichtmasse erfolgt erst nach der Montage der Trägerteile an der Bodenplatte. Dies ist jedoch aufgrund der begrenzten Raumverhältnisse, insbesondere auf der inneren Rückseite der Kabel, mit Schwierigkeiten verbunden.

30 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Montage der Verteilereinrichtung, insbesondere die Abdichtung, zu erleichtern.

Diese Aufgabe wird durch die Erfindung gemäß Anspruch 1 gelöst. Die Dichtbuchse wird hierbei vor der Montage der Kontaktbauteile und dem Anschließen der Leitungen an diese über
35 das Kabelende geschoben und vor dem Einsetzen in die Bohrung

der Bodenplatte gegenüber dem Kabel abgedichtet, wobei auch unterschiedliche Kabeldurchmesser ausgeglichen werden können. Der Außendurchmesser der Buchse und der Durchmesser der Bohrung sind so eng toleriert, daß der Spalt zwischen ihnen sicher, zum Beispiel durch einen einfachen O-Ring, abgedichtet werden kann.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind durch die Ansprüche 2 bis 5 gekennzeichnet:

- 10 Das Quetschelement nach Anspruch 2 kann zum Beispiel aus einem weichelastischen Material gebildet werden, das einen so großen Verformungsgrad aufweist, daß auch unterschiedliche Kabeldurchmesser sicher überbrückt werden können. Durch Zusammenschrauben der Buchsenteile wird eine rundum gleichmäßige sichere Dichtung erreicht. Der Anpreßdruck kann dabei so groß gehalten werden, daß das Kabel wirksam zugentlastet wird.
- 20 Durch die Weiterbildung nach Anspruch 3 wird die Befestigung des Trägerteils an der Bodenplatte vereinfacht. Die Buchse ist zusammen mit den flanschartigen Haltemitteln nach Anspruch 5 als einstückiges Formteil ausgebildet, an dem das Trägerteil nach Anspruch 4 weitgehend formschlüssig verankert werden kann. Bei einer unmittelbaren Befestigung des Trägerteils an der Bodenplatte wären die Haltemittel an dieser zum Beispiel in Form von Gewindelöchern auszubilden, was mit entsprechend hohem Aufwand verbunden ist.
- 30 Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Figur 1 zeigt einen senkrechten Teilschnitt durch eine Verteilereinrichtung,

- 35 Figur 2 eine partielle Draufsicht auf die Verteilereinrichtung nach Figur 1.

Nach den Figuren 1 und 2 weist eine Verteilereinrichtung eine Bodenplatte 1 auf, die mit durchgehenden Rundlöchern 2 für Kabel 3 mit ankommenden oder abgehenden Leitungen 4 versehen ist. Diese sind an Kontaktbauteile 5 angeschlossen, die in einem senkrecht stehenden stangenartigen Trägerteil 6 in einer Kabelanordnung verankert sind. Die Trägerteile sind um ein senkrecht stehendes zentrales Halterohr 7 zirkulär derart verteilt, daß Anschlußelemente 8 der Kontaktbauteile 5 gut zugänglich nach außen ragen.

10

In die Rundlöcher 2 der Bodenplatte 1 sind Buchsen 9 eingesetzt, die mittels in den Außenmantel eingesetzter ringartiger Dichtelemente 10 in Form von O-Ringen gegenüber der Lochinnenwand abgedichtet sind. Die Kabel 3 sind durch die Buchse 9 hindurchgeführt und gegenüber deren Innenwand mittels eines ringartigen Quetschelementes 11 abgedichtet, das mittels eines in die Buchse eindrehbaren Schraubelementes 12 axial zusammendrückbar ist.

20

Die Buchse 9 ist auf ihrer dem Trägerteil zugewandten Oberseite mit einem flanschartigen Haltemittel 13 für ein Fußteil 14 des Trägerteils 6 versehen, dessen Kontur sich im Fußteil 14 fortsetzt. Die Haltemittel bilden einen U-förmigen Steg 15, der das Fußteil 14 partiell umschließt. Zur Außenseite hin ragende Haltelappen sind mit Schraubösen 16 der Haltemittel 13 verschraubt. Die Bodenplatte 1 ist im Frontbereich der Haltemittel 13 mit hochstehenden Laschen 17 versehen, die mit einem weiteren Haltelappen 15 der Haltemittel 13 verschraubt sind.

Patentansprüche

- Verteilereinrichtung für elektrische Leitungen (4) in einer Telekommunikationsanlage,
- 5 wobei die Verteilereinrichtung zumindest ein Trägerteil (6) für blockartig aneinandergereihte Kontaktbauteile (5) zum Anschließen von ankommenden und abgehenden Leitungen (4) aufweist,
- wobei die nach außen führenden Leitungen (4) in Kabeln (3)
- 10 zusammengefaßt sind, die durch Rundlöcher (2) der Bodenplatte (1) hindurchgeführt sind und
- wobei ein Spalt zwischen dem Kabel (3) und der Bodenplatte (1) mittels zumindest eines eingebrachten Dichtelements verschlossen ist,
- 15 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in das erweiterte Rundloch (2) eine im wesentlichen zylindrische Buchse (9) eingesetzt ist,
- daß zwischen der Buchse (9) und einer Innenwand des Rundlochs (2) ein ringartiges Dichtelement (10) eingesetzt ist und
- 20 daß das Kabel (3) in der Buchse (9) gedichtet durch die Bodenplatte (1) hindurchgeführt ist.

2. Verteilereinrichtung nach Anspruch 1,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zwischen
- 25 die Buchse (9) und das Kabel (3) ein ringartiges Quetschelement (11) eingesetzt ist, das mittels eines ringartigen, in die Buchse eindrehbaren Schraubelements (12) axial zusammen-drückbar ist.
- 30 3. Verteilereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Buchse (9) von oben in die Bodenplatte (1) einsetzbar und an dieser befestigbar ist.
- 35 4. Verteilereinrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am senkrecht stehenden stangenartigen Trägerteil (6) die übereinan-

5

dergestapelten Kontaktbauteile (5) zu einem Verteilerblock zusammengefaßt sind und

daß die Buchse an ihrem dem Verteilerblock zugewandten Ende Haltemittel (13) für das Trägerteil (6) aufweist.

5

5. Verteilereinrichtung nach Anspruch 4,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Haltemittel (13) flanschartig ausgebildet und mit Ausnehmungen zur formschlüssigen Aufnahme des unteren Ende des kanalartigen Trägerteils (6) versehen sind.

10

